

GÉNIUSZ MŰHELY 15.

15/1.

Révész György:

SZÜLŐI SZEREPEK
A TEHETSÉGGONDOZÁSBAN
KORAI HATÁSOK

15/2.

Molnár Gyöngyvér:

A KÉPESSÉGMÉRÉS DILEMMÁI:
A DIAGNOSZTIKUS MÉRÉSEK (eDia)
SZEREPE ÉS HELYE
A MAGYAR KÖZOKTATÁSBAN

15/3.

Fuszek Csilla:

HÁTRÁNYOS HELYZETŰ FIATALOK
TEHETSÉGGONDOZÁSÁNAK
ELMÉLETI PROBLÉMÁI

Tartalom

Révész György: Szülői szerepek a tehetséggondozásban	3
Absztrakt	4
A gyökerek	5
Az anya (gondozó)–gyermek kapcsolat: kötődés és kognitív képességek.....	7
Apa–gyermek kapcsolat és a kognitív képességek összefüggései.....	10
A rossz bánásmód okozta tartós stressz, sérülékenységi és a kognitív képességek	11
Tehetségmodellek – mediátor tényezők.....	12
Irodalom.....	14
 Molnár Gyöngyvér: A képességmérés dilemmái: a diagnosztikus mérések (eDia) szerepe és helye a magyar közoktatásban	16
Absztrakt	17
Oktatási rendszerünk sikeressége nemzetközi összehasonlításban.	18
A képességek fejlődésének menete és a kapcsolatos téves elkép- zelések.....	21
A számítógép alapú tesztek kisiskolás korban történő alkal- mazhatósága és az eDia rendszer	23
Irodalom.....	28
 Fuszek Csilla: Hátrányos helyzetű fiatalok tehetséggondozásának elméleti problémái	30
Absztrakt	31
Ajánlott vagy hivatkozott szakirodalom	49

GÉNIUSZ MŰHELY 15/2.

A KÉPESSÉGMÉRÉS DILEMMÁI: A DIAGNOSZTIKUS MÉRÉSEK (eDia) SZEREPE ÉS HELYE A MAGYAR KÖZOKTATÁSBAN

Molnár Gyöngyvér

SZTE Neveléstudományi Intézet, Oktatáselméleti Kutatócsoport

Levelezési cím: 6722 Szeged, Petőfi Sándor sgt. 30-34.

E-mail: gymolnar@edpsy.u-szeged.hu

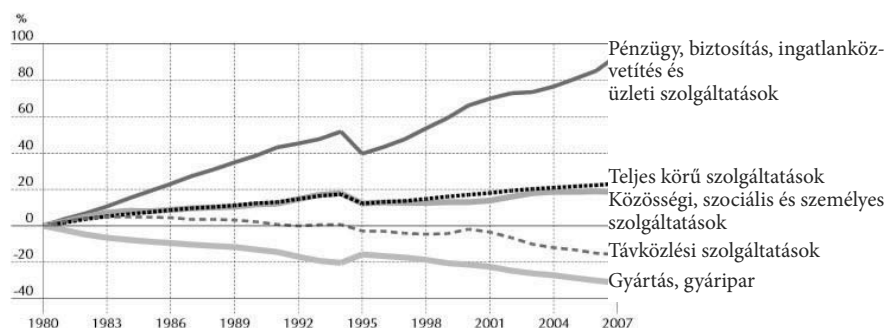
„Amit nem tudunk megmérni,
azon nem tudunk javítani.”

(Kelvin)

Absztrakt

Egy oktatási rendszer sikeressége, az oktatási rendszerből kilépő diákok képesség- és tudásszintje alapvetően meghatározza az adott társadalom jövőjét, életminőségét, a munkanélküliségi rátákat és a nemzetközileg is versenyképes munkaerő arányát, azaz az adott társadalom gazdaságának fejlődését, fejlődési potenciáját. A 21. századra már empirikusan bizonyított tény, hogy nemzetközi szinten minden egyes eddig megfigyelt és jelen pillanatban is folyamatban lévő jelentős mértékű gazdasági fejlődés alapja az oktatás megváltozott minőségében keresendő (lásd pl. OECD, 2010a). Az oktatás minőségi fejlesztése és fejlődése nélkül nem valósítható meg jelentős mértékű, tartósnak nevezhető gazdasági növekedés se közép, se hosszú távon.

A tudás társadalmában egyre kevesebb olyan munkakör van, amely megfelelő szintű írástudás, kommunikációs készség és infokommunikációs műveltség nélkül végezhető. Az OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) 2013-as elemzése számszerűsítette az elmúlt négy évtizedben végbenemő munkaerő-piaci struktúraváltást, miszerint az ezredforduló után tíz évvel egyértelműen túlsúlyba kerültek a befektetési, ingatlan-, biztosítási, üzleti jellegű szolgáltatást biztosító munkahelyek száma, amelyek kivétel nélkül magasabb képességszintű emberek foglalkoztatására alapoznak (1. ábra; OECD, 2013b). A hatékony szolgáltatást nyújtó munkavégzés alapeleme az információhoz való gyors hozzáférés, azok hatékony elemzése és továbbítása, amely tevékenységek a 21. században elképzelhetetlenek technológiai eszközök és vonatkozó képességek (pl. megfelelő szintű információs és kommunikációs technológiai képesség, kritikai gondolkodás, problémamegoldó képesség, kommunikációs képesség) birtoklása nélkül. A modern munkavállaló egyik legfontosabb képességévé a tanulás és a megtanult ismeretek, elsajátított készségek alkalmazásának képessége lett (OECD, 2013a). A munkafolyamatok gyors változása következtében fokozatosan háttérbe szorultak az alacsony képzettséggel is ellátható mechanikus munkafolyamatok (TRILLING ÉS FADEL, 2009), azok szerepét átvették a gépek, átvette a technológia.



1. ábra. Az ipari szektorban történő foglalkoztatás jellegének változása 1980 és 2007 között (forrás: OECD, 2013b 48)

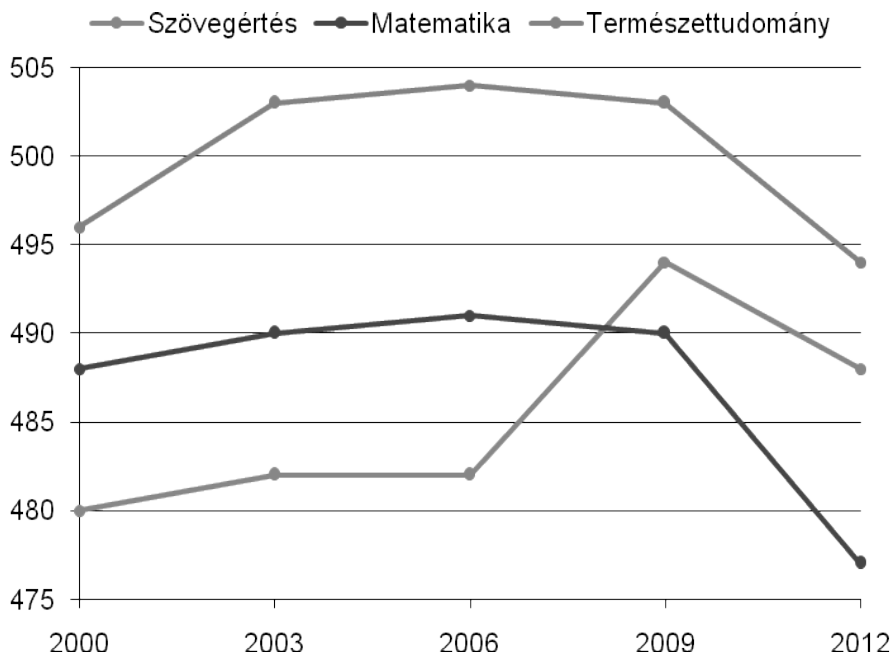
A tanulmány három nagy tematikus egységbe szerveződik. Az első részben áttekintjük, mit mutatnak a nemzetközi oktatási vonatkozású felmérések adatai, hogyan jellemezhető a magyar iskolarendszer eredményessége. A második egységben a képességek fejlődésének főbb tulajdonságait figyelembe véve felvázoljuk a tudományos alapokra helyezett változtatások főbb irányvonalait, ismertetjük az új pályára állítás egyik lehetőségét. A tanulmány harmadik részében a számítógép alapú tesztek kisiskoláskorban történő alkalmazhatóságát, az eDia rendszer főbb ismérveit és a magyar közoktatás értékelési rendszerében elfoglalt helyét ismertetjük.

Oktatási rendszerünk sikeressége nemzetközi összehasonlításban

Az 1970-es és 80-as években végzett nemzetközi tudásszintmérő vizsgálatokon, az IEA (*International Association for the Evaluation of Education Achievement*) szervezet által szervezett TIMSS-kutatásokon a magyar 8. évfolyamos diákok világ szinten is kiemelkedő eredményt értek el, mindenkit megelőzve, a világ élvonalában voltak. Az alapvetően kurrikulumorientált, tantervi tartalmakhoz közel álló feladatokat tartalmazó vizsgálat sorozat eredménye mindenkit megnyugtató, hogy rendben van a magyar közoktatás, diákjaink a világ legjobbjai közé tartoznak. Ezek után mindenkit sokkoltak az ezredforduló OECD PISA- (*Programme for International Student Assessment*) eredményei, miszerint 15 éves diákjaink már nincsenek a világ élvonalában, a tudás iskolán kívüli hasznosíthatósága tekintetében a fejlett országok átlagos képességszintjén teljesítettek. E felismerés ellenére jelentős mértékű, minőségi javulást generáló változtatás

nem történt oktatási rendszerünkben, helyett az eredmények különféle interpretációjával: a tudás alkalmazhatósága fontosságának megkérdőjelezésével és a diszciplináris tudás előtérbe helyezésével találkozhattunk.

Az országok egy részében a PISA-eredmények hatására jelentős mértékű, tudományos alapokra helyezett beavatkozássorozat indult el (pl. Németország, Lengyelország), aminek következtében ma, 14 évvel a PISA-vizsgálatssorozat indulása után már jelentős mértékű teljesítménybeli különbség alakult ki a német, a lengyel és a magyar diákok teljesítménye között (az ezredfordulón még azonos volt átlagos képességszintjük). Mindeközben diákjaink teljesítményváltozása nem kedvező oktatási rendszerünk sikerességének megítélése szempontjából (OECD, 2010c, lásd 2. ábra).



2. ábra. A magyar diákok OECD PISA-teszteken nyújtott teljesítményének változása 2000 és 2012 között (forrás: CSAPÓ, 2014)

A helyzetkép teljessége érdekében nézzük meg ugyanezen időintervallumban a tantervek tartalmához közelebb álló feladatokat kiközvetítő TIMSS-*(Trends in International Mathematics and Science Study)* kutatások eredményeit, vajon e területen még mindig a világ élvonalában teljesítenek diákjaink? A PISA-vizsgálatssorozat eredményei kapcsán megismert ábrához hasonló grafikonnal szembesülhetünk, azaz nemcsak a nemzetközi szinten értékesnek szá-

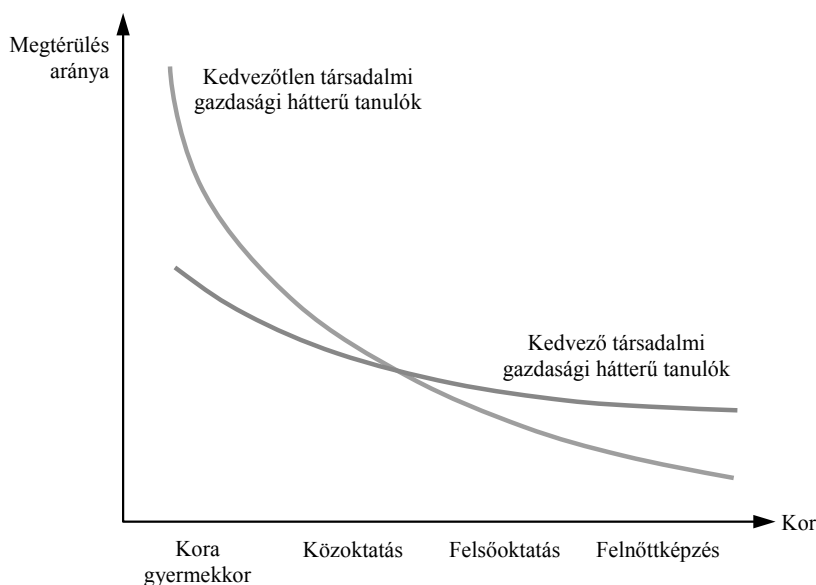
mító tudás változott meg, hanem már a '70-es, '80-as években értékesnek számító diszciplináris tudás vonatkozásában sem vagyunk az élvonalban. A változás iránya pedig társadalmi-gazdasági fejlődésünk szempontjából sem kedvező.

Az eredmények még aggasztóbbak, ha megnézzük a legalacsonyabban teljesítő 15 éves diákok arányát, ők azok, akik olvasásból funkcionális analfabéták, matematikából pedig még az alapműveletek elvégzésével is problémáik vannak. A 2012-es PISA-vizsgálatok eredményei alapján diákjaink közel 19,7%-a funkcionális analfabéta. Ők azok a diákok, akik lehet, hogy felismerik a betűket, kiolvassák a szavakat, de értő olvasási képességük nincs olyan szinten, ami elegendő lenne a sikeres életvezetéshez, a munkavállaláshoz. Ez az arány a matematika esetén még magasabb, 28,1%, és növekedő tendenciát mutat (2003-ban még 23% volt). Ezzel szemben nagyon alacsony a legmagasabban teljesítők aránya a populációban, matematikából a diákok 2,1%-a, természettudományokból 0,5%-a tartozik a világ élvonalához.

Az eredmények és a tendenciák alapján egyértelműen levonható az a következtetés, hogy változtatásra van szükség. A nemzetközi elemzések eredményei alapján egy jól irányzott oktatáspolitikával van remény a változtatásra. Számos országnak sikerült már új pályára állítani oktatási rendszere sikerességét. Mit tegyünk, mit tehetünk? Hova koncentráljuk energiáinkat?

A nemzetközi tudásszintmérő programok és a nemzetközi összehasonlító elemzések hatására az elmúlt évtizedben sok elemzés fókuszált arra, hogy ha új pályára szeretnénk állítani egy ország oktatási rendszerének sikerességét, jelentős mértékben növelve a kimenetkor diagnosztizálható átlagos képességszintet, akkor hova koncentráljuk a rendelkezésre álló forrásokat (lásd pl. OECD, 2010a,b; 2013a). Az elemzések egyértelműen a kora gyermekkor kiemelkedő szerepét mutatják (3. ábra), a kora gyermekkorban történő fejlesztések, beruházások később hatványozottan kamatoznak, a hátrányok kiegyenlítésével pedig nagy hozamot lehet elérni (CSAPÓ, NIKOLOV ÉS MOLNÁR, 2011).

Az OECD elemzései szerint a magyar közoktatásban a reziliens diákok aránya 4% (OECD, 2013a), ők azok, akik az oktatás során a bemenetkor legalacsonyabban teljesítők közül az oktatási rendszerből kilépve már a legmagasabban teljesítő diákok közé tartoznak, náluk érvényesül igazán a kiegyenlítő hatás. Ez az arány nagyon csekély, van ország, ahol ez 30%-os. A közoktatás végén fordított helyzet bontakozik ki, akkor a már kialakult lemaradásokat csak jelentősebb erőfeszítéssel lehet behozni, a felsőoktatásban és a felnőttképzésben pedig egyértelműen a legkiválóbbak támogatásával lehet elérni a legnagyobb eredményt.

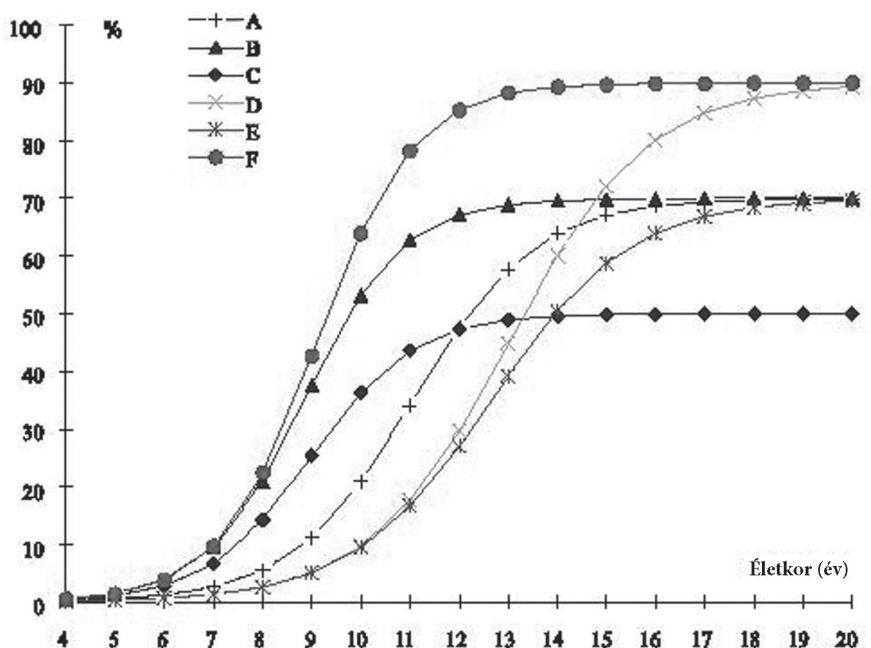


3. ábra. Az oktatási befektetések megtérülési rátája az életkor függvényében az alacsony és a magas társadalmi státuszú tanulók esetében (forrás: CSAPÓ, NIKOLOV ÉS MOLNÁR, 2011, 61)

A képességek fejlődésének menete és a kapcsolatos téves elképzelések

A sikeres változtatás egyik feltétele, hogy figyelembe vesszük a képességek fejlődésének két főbb jellemzőjét, miszerint egyrészt a köznap felfogással ellentétben a fejlődés menete nem lineáris, hanem logisztikus, egy elnyújtott S alakú görbével jellemezhető (4. ábra). Ennek következtében, ha valaki gyermekkorában „csodagyerek”, nem feltétlen lesz belőle „csodafelnőtt” (lásd pl. a 4. ábra B vagy C diákja), illetve fordítva, nem feltétlen „csodagyerek” az, aki később „csodafelnőtt” lesz (lásd a 4. ábra D diákja). A fejlettség pillanatnyi fokából nem jósolható meg egyértelműen a későbbi fejlettségi szint – a diákok fejlettségük szintjének tekintetében akár kétszer is helyet cserélhetnek –, holott oktatási rendszerünk szelekciós mechanizmusa (CSAPÓ, MOLNÁR ÉS KINYÓ, 2009) épp erre épít, tévesen feltételezi, hogy a képességek fejlődése lineáris. Másrészt a diákok fejlődés szempontjából nem homogének, miközben iskolarendszerünk ezt feltételezi, amikor mindenkinek ugyanakkor ugyanazt, ugyanannyi ideig tanítja, és nem veszi figyelembe a diákok fejlődésében rejlő fáziskülönbségeket.

E két helytelen megközelítés, elképzelés kapcsán egy mindennapi példával élnek, ami kapcsán még nem lépnek működésbe e tévképzetek, téves elképzelések. Különböző életkorban kezdünk járni tanulni és nem állnak elénk egyéves születésnapunkon szüleink, hogy ma van a napja, hogy elkezdjünk megtanulni járni. Végül ezek egyike sem határozza meg azt, hogy megtanulunk-e járni, és független ezektől a tényezőktől az is, hogy esetleg később olimpiai futók leszünk-e. Ezt a filozófiát természetesen csak akkor lehet alkalmazni a mai oktatásban, ha el tudjuk egymástól különíteni a lényegest a lényegteltől, és a diákok közti különbséget egyféle fejlődésbeli fáziskülönbségnek fogjuk fel. A lényeges képességek tekintetében pedig mindenkit a sikeres továbblépéshez szükséges kritériumszintig fejlesztünk.



4. ábra. A fejlődés logisztikus görbéi (forrás: MOLNÁR ÉS CSAPÓ, 2003)

Mindezek fényében az oktatás megújításának, új pályára állításának feltétele a kora gyermekkori nevelés (óvoda és elemi osztályok) fontosságának felértékelése, minőségének javítása. Nélkülözhetetlen a tananyagot közvetítő iskola meghaladása, a lényeges és a lényegtelen tananyagelemek szétválasztása. Például alsó tagozatban minden egyes diák esetében az alapvető, lényeges készségek, képességek kritériumszintig történő fejlesztése, azaz ne fordulhasson elő,

hogy megfelelő olvasási és számolási készségek nélkül lép valaki felső tagozatba, mert akkor eleve kudarcra van ítélve tanulása, iskolai sikeressége, későbbi munkaerő-piaci elhelyezkedése. Mindennek alapvető feltétele annak megállapítása, hogy hol tart a diák a legfontosabb képességek, készségek fejlődése tekintetében. Ehhez egy kis tétellel bíró, gyors visszacsatolást biztosító, azaz lehetőség szerint technológia alapú, sok feladatot, tesztet tartalmazó diagnosztikus mérés-értékelési rendszer szükséges.

A számítógép alapú tesztek kisiskolás korban történő alkalmazhatósága és az eDia rendszer

Egy technológiaalapú diagnosztikus értékelési rendszer kisiskolás korban történő alkalmazása esetén felmerülő első kérdés, hogy egyáltalán kivitelezhető-e, megvalósítható-e, a diákok tudják-e már az iskolába lépéskor használni a számítógépet (egeret és billentyűzetet) olyan szinten, ami szükséges az online tesztek megoldásához? E kérdés megválaszolása érdekében két kutatást indítottunk. Az első adatfelvétel mintáját 1–4. évfolyamos diákok ($n=1195$), míg a második adatfelvételét kizárólag első évfolyamos diákok alkották ($n=4952$). Az 5. ábra a teszt egyik feladatát mutatja (további feladatokat lásd edia.hu/ok). A tesztek megbízhatósága megfelelőnek bizonyult (1. évf.: Cronbach- $\alpha=0,79$ és $0,87$).

Segíts befejezni Kippkoppnak a Karácsonyfa díszítését!

Húzd a gömböket a fára, hogy mindegyik színes legyen!



5. ábra. Egérkezelést mérő példafeladat (vonszolás pontossága)

A kutatások eredménye megerősítette azt a hipotézisünket, hogy az első évfolyamos diákoknak általánosságban nem jelent problémát az egér és a billentyűzet használata. A billentyűzet használatában egyedül a ritka karakterek, mondatok begépelése vagy időkorlátos feladatok esetén támadt nehézségük (részletesen lásd MOLNÁR, TONGORI ÉS PLUHÁR, 2015). Ennek értelmében már kisiskolás korban is alkalmazhatóak számítógép alapú tesztek a diákok képességfejlettségi szintjének diagnosztizálása céljából, a fenti kutatási eredmények figyelembevétele mellett.

A tanulmány további részében áttekintjük a digitális feladatokat tartalmazó és közvetítő eDia rendszer főbb ismertetőjegyeit, illetve a rendszer helyét a magyar közoktatás értékelési rendszerében. Az eDia egy online segítő-fejlesztő, diagnosztikus mérésértékelési rendszer (MOLNÁR ÉS CSAPÓ, 2013), ami integrálja mindazon ismeretünket, amit a Szegedi Műhely papíralapú kutatásai kapcsán összegyűjtöttünk, valamint ami lehetőségeket és előnyöket a technológia a mérés-értékelés terén nyújtani tud.

Az eDia nemcsak egy mérésértékelési platform, hanem egy tartalommal feltöltött rendszer. A közel 10 000 online feladat elsősorban elsőtől hatodik évfolyamos diákok részére készül, olvasás-szövegértés, matematika és természettudomány területeken. A feladatfejlesztés az oktatás legfőbb céljait tükröző tartalmi kereteken nyugszik (CSAPÓ ÉS SZABÓ, 2012; CSAPÓ ÉS SZENDREI, 2011; CSAPÓ ÉS CSÉPE, 2012) és egy háromdimenziós modellen alapul. Ennek értelmében területenként a feladatok egyharmada (1) a fejlődés pszichológiai sajátosságait figyelembe vevő értelmi, gondolkodási képességek fejlettségi szintjének mérését célozzák, azaz például a matematika vagy a természettudományok megfelelő mértékben fejlesztik-e a diákok gondolkodását. (2) A feladatok egy másik harmada az iskolában elsajátított tudás széles körben történő alkalmazhatóságának vizsgálatát veszi górcső alá, azaz e feladatok azt diagnosztizálják, hogy tudják-e a diákok új kontextusban, más tantárgyakon belül vagy akár az iskolán kívüli helyzetekben alkalmazni ismereteiket, amit például matematikaórán tanultak (a PISA-, illetve az Országos kompetenciamérés feladataihoz közel álló feladatok). Végül, a feladatok harmadik része (3) az egyes szaktudományok által igazolt, diszciplináris tudás mérését valósítják meg, azaz segítségükkel meghatározható, hogy elsajátították-e a diákok mindazt a tudást, amit az adott terület mint tudományos diszciplína felkínál számukra, amelyek az adott életkorban szerepelnek a tantervekben, tankönyvekben (a TIMSS-kutatások feladataihoz közel álló feladatok).

A matematika és természettudományos feladatok instrukciói első, második és harmadik évfolyamon meghallgathatóak. Ezzel – legújabb kutatási eredményeink szerint – sikerült kiküszöbölni azt, hogy e területek vonatkozásában a diákok olvasási képességének fejlettségi szintjének mérésére kerüljön sor.

A feladatok, tesztek megoldása során változatos, 21. századi feladatformákkal és válaszadási lehetőségekkel találkozhatnak a diákok, többek között olyan feladatokkal is, melyek papíralapú kivitelezése nem megvalósítható (pl. egy madár felismerése annak hangja alapján). A 6. ábra az eDia rendszer egy matematika-feladatát mutatja.

A kosaradban van 6 gomba. Egészítsd ki 10-re!



Vissza

Tovább

6. ábra. Egy matematikaalkalmazás első évfolyamos eDia feladat

Az eDia rendszerben futó feladatok összességükben a korábbiaknál változatosabb feladatformák alkalmazását teszik lehetővé. Miután a feladatok utasításait nemcsak elolvashatják, hanem meg is hallgathatják a gyerekek, így a tesztek a még olvasni nem tudó vagy olvasási nehézségekkel küzdő diákok körében is használhatók. A hangok mellett képek, animációk, videók teszik még színesebbé, életszerűbbé a feladatokat. A tanulók feladatokra adott válaszaikat változatos formában adhatják meg, például kijelöléssel (szövegben szavak, mondatok kijelölése), kattintással, kattintással átszínezéssel, objektumok mozgatásával, átrendezésével (drag-and-drop típusú feladatok), összekötéssel (nyilak, egyenesek rajzolása két objektum közé) stb.

Az eDia így nemcsak egyszerű feleletválasztós feladatok, hanem multimédiás elemek (pl. hang, videó, animáció) és a technológia új lehetőségeit maximálisan kihasználó feladattípusok (pl. dinamikusan változó feladatkörnyezet) közvetítésére is alkalmas. Mindezzel lehetőség nyílik egyrészt a már korábban

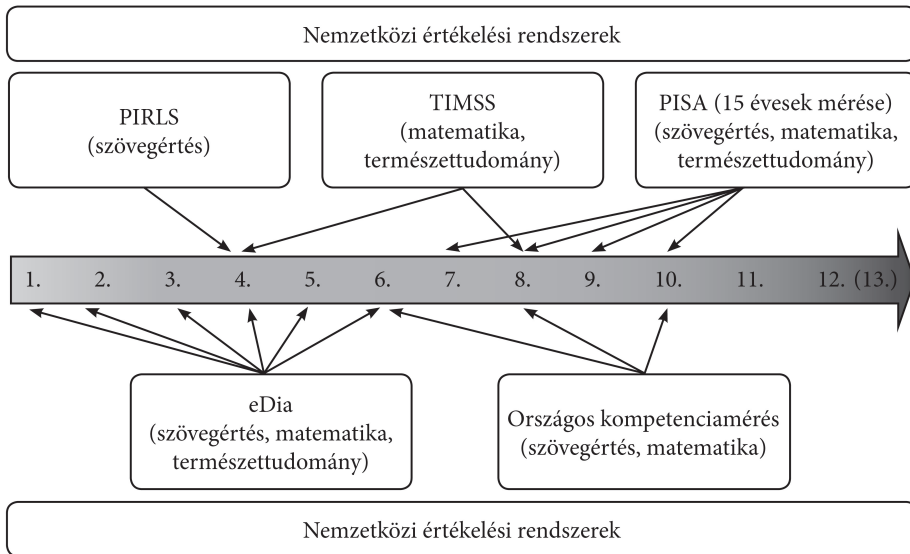
is vizsgált tudás- és képességterületek új, innovatív és a diákok számára motiválóbb környezetben történő vizsgálatára. Ezért az eDia rendszer fejlesztését megvalósító Diagnosztikus mérések fejlesztése című projekt keretein belül nemcsak a három fő területre, de 16 további területre is dolgoznak ki számítógép alapú tesztet az SZTE OK munkatársai (pl. iskolakészültség, gazdasági műveltség, zenei képességek, induktív gondolkodás, problémamegoldás, kreativitás, IKT műveltség, motiváció, egészségműveltség, vizuális képességek; lásd ZSOLNAI ÉS CSAPÓ, 2015). Az edia.hu/ok internetes oldalon regisztráció után hozzáférhetőek és megoldhatóak a projekt demótesztjei.

Az eDia rendszer alkalmazásával megvalósítható a diákok fejlődésének nyomon követése. Ha elnyeri a rendszer végleges állapotát, azaz, ismerjük a feladatok viselkedését, nehézségét, akkor kivitelezhetővé válik az objektív viszonyítási pontokkal ellátott visszajelzés mellett történő személyre szabott tesztelés. Ennek alapvető feltétele a feladatok nehézségének, viselkedésének ismerete, ezért a projekt jelenlegi fázisában véletlenszerűen kerülnek kiosztásra a rendszer feladatai.

Jelenleg a diákok a számukra kiköszvetített teszt utolsó feladatának megoldása után egy százalékos visszajelzést kapnak, amit különböző viszonyítási pontokkal (osztály-, évfolyam-, iskolaszintű, regionális, országos adatok) együtt a pedagógusok másnap elérhetnek a rendszerben. A rendszer teljes mértékű kiépítése után a partneriskolai hálózatunkban lévő és a rendszert használó pedagógusok a tesztelés után nemcsak a diákok százalékos teljesítményét fogják látni, hanem azt is, hogy például ötödikes tanítványaik az adatfelvételi periódusban nyújtott teljesítménnyel hol helyezkednek el az országban lévő többi ötödikes diák teljesítménye között, és mindez hogyan viszonyul a továbblépéshez szükséges kritériumszinthez. Ez egy kulcsfontosságú, ugyanakkor az oktatási rendszerünkben jelen pillanatban hiányzó információ. (Az intézményi és nem diákszintű értékelésre fókuszáló Országos kompetenciamérés csak néhány évfolyam kapcsán és hét hónapos visszacsatolási idővel ad hasonló információt a pedagógusok számára.) A gyors és objektív viszonyítási pontokkal ellátott, bármilyen gyakran alkalmazható online diagnosztikus értékelési rendszer segíteni fogja a tanulási nehézségek korai azonosítását is, és ezáltal segíti az oktatás minőségének javítását.

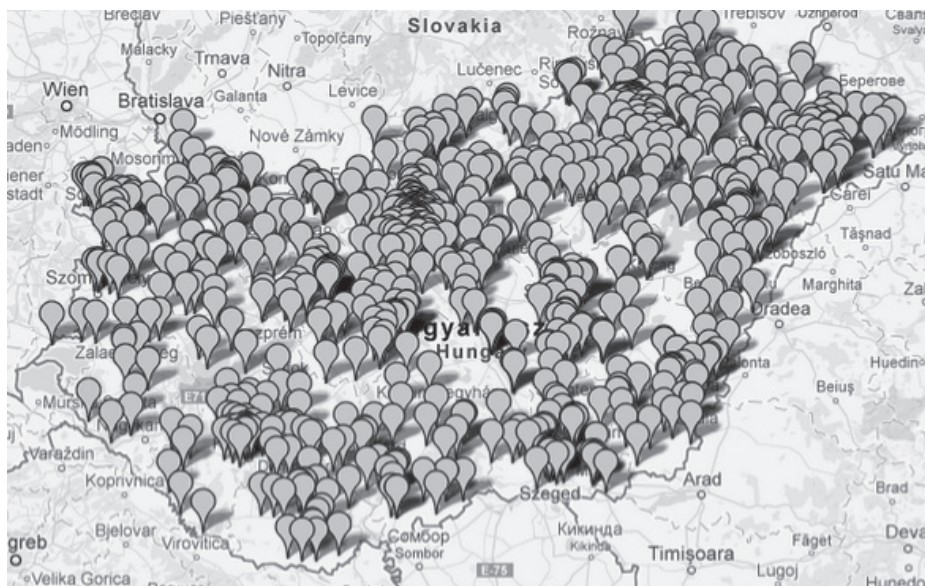
Az eDia rendszer szervesen illeszkedik a magyar értékelési rendszerbe, valamint hiánypótlónak tekinthető a főképp idősebb diákok mérésére fókuszáló hazai és nemzetközi kutatási projektek vonatkozásában (7. ábra). A rendszer nagy előnye, hogy mind a diákok, mind a pedagógusok, mind az iskolák szintjén tét nélkül alkalmazható. A rendszer használatával a diákok gyakorolhatják a számítógép alapú tesztkörnyezetben történő feladatmegoldást, miközben a diagnosztikus rendszer sokkal átfogóbb képet ad a diákok fejlődéséről, mint az

iskolai számonkérések, megfigyelések. Utóbbiak főként a tudás egy szeletére, egy dimenziójára fókuszálnak, arra, hogy a diákok megtanulták-e a tanórán feldolgozott tananyagot, a tankönyvekben szereplő ismereteket. A három fő terület három dimenziójában történő rendszeres visszajelzés hozzásegítheti a tanulókat ahhoz, hogy a tanulás hatékonyabban fejlessze képességeiket, és szélesebb körben tudják a tanultakat alkalmazni.



7. ábra. A pedagógiai értékelés Magyarországon (BALÁZSI ÉS MTSAI, 2010 ábrázolása alapján)

Az eDia rendszert rendszeresen használó diákok képességszintje e három fő terület vonatkozásában várhatóan magasabb lesz, mint a kontrollcsoport azonos helyzetű diákjainak képességszintje. Jelen pillanatban több mint 800 általános iskola (és a minorterületek kapcsán több mint 100 középiskola) csatlakozott az SZTE OK eDia Partneriskolai hálózatához, azaz az eDia rendszeres használatához. A 8. ábra a csatlakozott általános iskolákat mutatja, de várjuk további iskolák jelentkezését is (edia.hu honlapon elérhető regisztrációs űrlap segítségével).



8. ábra. Az eDia rendszerhez csatlakozott több mint 800 általános iskola 2014-ben (forrás: edia.hu)

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány megírását az SZTE OK „Diagnosztikus mérések fejlesztése” című TÁMOP-3.1.9-11/1-2012-0001 számú projektje támogatta.

Irodalom

- BALÁZSI ILDIKÓ, OSTORICS LÁSZLÓ, SCHUMANN RÓBERT, SZALAY BALÁZS, SZEPESI ILDIKÓ (2010): *PISA2009. Összefoglaló jelentés. Szövegértés tíz évtávlatában*. Oktatási Hivatal, Budapest.
- CSAPÓ BENŐ (2014): Értelmezési keretek a PISA 2012 eredményeihez. Előadás. Rendszerszintű mérések az oktatásban. PISA 2012. Szeged, 2014. január 25.
- CSAPÓ BENŐ, CSÉPE VALÉRIA (2012): *Tartalmi keretek az olvasás diagnosztikus értékeléséhez*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- CSAPÓ BENŐ, SZABÓ GÁBOR (2012, szerk.): *Tartalmi keretek a természettudomány diagnosztikus értékeléséhez*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- CSAPÓ BENŐ, SZENDREI MÁRIA (szerk.): *Tartalmi keretek a matematika diagnosztikus értékeléséhez*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

- CSAPÓ BENŐ, MOLNÁR GYÖNGYVÉR, KINYÓ LÁSZLÓ (2009): A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra*, 3–4, 3–13.
- CSAPÓ BENŐ, NIKOLOV MARIANNE, MOLNÁR GYÖNGYVÉR (2011): Az oktatás szerepe a nemzeti erőforrások fejlesztésében. Nemzeti Fenntartható Fejlesztési Keretstratégia. Háttér tanulmány.
- MOLNÁR GYÖNGYVÉR, CSAPÓ BENŐ (2003): A képességek fejlődésének logisztikus modellje. *Iskolakultúra*, 2, 57–69.
- MOLNÁR GYÖNGYVÉR, CSAPÓ BENŐ (2013): Az eDia online diagnosztikus mérési rendszer. XI. Pedagógiai Értékelési Konferencia. Szeged, 2012. április 11–13. 82. o.
- MOLNÁR GYÖNGYVÉR, TONGORI ÁGOTA, PLUHÁR ZSUZSA (2015): Az informatikai műveltség online mérése. In: ZSOLNAI ANIKÓ, CSAPÓ BENŐ (szerk.): *Online diagnosztikus mérések az iskola kezdő szakaszában*. Megjelenés alatt.
- OECD (2010a): *The high costs of low educational performance. The long-run economic impact of improving PISA outcomes*. OECD, Paris.
- OECD (2010b): *PISA 2009 Results, Vol. IV.: What makes a school successful? Resources, policies and practices*. OECD, Paris.
- OECD (2010c): *PISA 2009 Results Vol. V.: Learning trends. Changes in student performance since 2000*. OECD, Paris.
- OECD (2013a): *PISA 2012 Results. What 15-year-olds know and what they can do with what they know (Volume I)*. OECD, Paris.
- OECD (2013b): *PISA 2012 Results: Excellence through Equity. Giving every student the chance to succeed*. OECD, Paris.
- TRILLING B., FADEL. C. (2009): *21st Century skills. Learning for life in our time*. Jossey-Bass A Wiley Imprint, San Francisco.
- ZSOLNAI ANIKÓ, CSAPÓ BENŐ (szerk.): *Online diagnosztikus mérések az iskola kezdő szakaszában*. Megjelenés alatt.